I. De AMBRA GRYSEA. *Auctore* Casparo Neumanno, M. D. *Chemiæ Profess. Berolin. & R. S. S.* [Vide PART I. N° 433.]

PARS II.

CEleberrimæ Societati Regiæ adhuc in recenti erit memoria, quod in Transactionibus Vestris Philosophicis duæ de hac materia singulares ex America transmissæ Relationes, altera 1724, sub N° 385, & altera 1725, sub N° 387 exstent, quarum prior à D^no^ Boylston, posterior vero a D^no^ Paulo Dudley, dignissimo illustris hujus Societatis membro, communicata est, nec minus, quod utrique opinionem summariter antedictam statuant & defendant. Jure meritoque equidem veneror ac laudo virorum horum sinceram intentionem, impensam operam, atque communicationem, & optandum esset, ut plures ejusmodi indagatores & scrutatores ignotarum adhuc, incertarumque ad Rem medicam spectantium rerum naturalium reperirentur, quærendo enim & scrutando varia ubique in lucem producta sunt: Interim, cum propter eundem hunc finem totæ Eruditorum Societates in orbe fundatæ sint, ut plures quam unus, duo vel tres in variis tam naturalibus quam artificialibus commodo

 publico

publico inservientibus rebus & intentionibus simul quærere, scrutari, perpendere, laborare, & ad hanc vel illam certitudinem adspirare debeant; ego vero de his duabus Relationibus, quatenus Ambra grysea *pro vero Animali*, seu *in Ceto generato Concreto* habetur, apertum dubium foveam; spero, me non contra fundationem & intentionem Societatis impingere, si, tanquam tenue illius membrum causas mei dubii una cum antithesi mea itidem transmitto, eaque perspicacissimo vestro corpori pro ulteriori judicio relinquo. Minime autem hæc animo meo inhabitat opinio, ut antedictis duobus Clarissimis Viris nudè tantum contradicere vellem, sed solummodo ut adjuvem hanc scrutationem & indagationem, quatenus occasio & viæ mihi suppetunt, vel prout ratione mearum circumstantiarum & studiorum de iis participare possum, sub quo principaliter *indagationem & perscrutationem, quæ fit adminiculo chymiæ*, intellectum volo. Metallarius e. gr. quærit mineras, lapides, salia, bitumina, terras & similia: Chymicus Metallurgus examinat, separat, purificat, & postea prius declarat, quodvis separatim & specificè, quid reverà & demonstrabiliter sint, probat primùm, quod hæ res vera mineralia & non fortè sub terram olim defossa & ad alia Naturæ Regna pertinentia concreta sint, quod Crystallus mineralis, quæ figuram salis repræsentat, tamen non sit sal, nec salia sint lapides crystallini, & quod ii pyritæ, qui auri purissimi adinstar fulgent, seu mineralia flavè-nitentia concrementa (vulgò Drusen) non sint verum aurum. Hortulanus quærit, scrutationeque persequitur varios pulchros amœnosque flores, ac sapidos fructus plantare,

colere,

colere, ſæpe quoque hortum ad externum modò aſpectum condecorare: Ipſe Botanicus quotidiè adhuc operam navat, gramina multivaria ignota, aliaſque plantas magis magiſque cognoſcendi, detegit nova genera & ſpecies, ſuumque ſolummodò, qua Botanicus, quantum poteſt, efficit officium; Chymicus contra indagat circa novas haſce plantas, quæ realia & activa principia contineant, an ſint medicinales, edules, purgantes vel adſtringentes, cauſticæ vel narcoticæ, ſalutares vel planè venenoſæ, an oleoſas vel ſalinas, reſinoſas vel mucilaginoſas aut alias partes, & in qua proportione eas contineant? Qui Grewi & Malpighij guſtum habent, illarum plantarum modum vegetationis, naturam glandularum, humorum, eorumque circulationem ac ſubtilem phyſicum naturalem ſtatum (quaſi phyſiologicum) ſcrutantur, alius è contra contemplatur earum partes genitales, ovarium, vaſa ſpermatica, propagativa, copulativa & multiplicativa, an hermaphroditicè vel aliter exiſtant? In Regno quoque Animali venator & Piſcator munere ſuo funguntur, vel etiam Anatomicus, quantum ad ſuam indagationem pertinere poteſt, ſic & Chymicus ſuum rurſus facit officium, quod nec Anatomicus, nec Venator, neque Piſcator debuit vel potuit perficere: Nihilo ſecius circa varias alias res variæ perſonæ, eruditi, artifices, agricultores & opifices ſuum ſæpè contribuunt, ita ut indagatio ac perſcrutatio unius ejuſdemque rei *à permultis diverſis perſonis* ſimul ſuſcipi, verificari, & in ſuo genere ad finem perduci poſſit. Omnia hæc idcirco tantum præliminariter adduxi, quo mentem meam explicem, quod indagationis Naturæ Ambræ gryſeæ, pro mea

 parte,

parte, in ſpecie quatenus Chymicus, ſollicitus fuerim, quamvis etiam præter indagationem chymicam, in ante memoratis duabus Relationibus diverſæ mihi occurrant circumſtantiæ, quæ dubium meum notabiliter adaugent, quæque, ut exiſtimo, fortè etiam aliis perſonis, ſi abſque præjudicio eas conſideraverint, in mentem venient.

Inutile cenſeo, utraſque impreſſas relationes verbotenus hic repetere, ſed principaliora tantum membra cum quibuſdam circumſtantiis, præcipuè quæ D. Dudley, pag. 267, & 268 ſequentibus verbis enarrat adducam, ait autem,

1. Ambra gryſea tantum & unicè in illis Balænis reperitur, quæ ſperma Ceti largiuntur, &
2. Conſiſtit in globis ſeu rotundis fruſtis diverſæ magnitudinis, circiter 3 ad 12 uſque pollices in diametro, quivis globus ponderat 1½ uſque ad 22 libras.
3. Jacent hi, abſque adhæſione, in magno ovali ſacco vel *veſica*, quæ 3, vel 4 pedes longitudine, latitudine verò 2, vel 3 pedes exſuperat, utplurimùm *figuram veſicæ bubulæ* ſiſtit, exceptò, quod extremitates paulo magis acuminatæ ſint, & ferè figuram longi follis, quo fabri ferrarij utuntur, habeant; adhæc
4. *Fiſtula* quadam præditi ſint, quæ tam *in penem*, *quam etiam ſecundum longitudinem per penem* deſcendat.
5. Porro *ductu quodam*, ſeu canali, qui ex altera ſacci extremitate in ipſum ſaccum dehiſcat, & ſe aperiat, ac

6. A

6. *A regionibus renum* proveniat.
7. Hic Saccus jacet *rectà ſuper teſticulis*, qui longitudine pedem unum adæquant, & ad radicem penis ſecundum longitudinem ſitus eſt, 4, vel 5 circiter pedes ſub umbilico, atque 3, vel 4 pedes ſuper ano.
8. Plerumque impletus eſt *liquore* obſcurè flavo, qualis eſt aurantiorum, qui *tenuior apparet oleo, graviſque odoris*, & quidem gravioris, interim tamen *ejuſdem indolis*, prout globi Ambræ gryſea olent, qui quoque in eo, abſque adhæſione, *circumnatant*.
9. Internum veſicæ latus profundè coloratum eſt *eo ipſo colore*, quo liquor, quod etiam *in canali penis* itidem ſic reperitur.
10. Globi ſatis duri ac ſolidi eſſe videntur, quamdiu Cetus vivit, ſiquidem perſæpè obvenit, dum ſaccus aperitur,
11. Quod concavi quidam cortices in eo jaceant, ejuſdem ſubſtantiæ & conſiſtentiæ ac ipſi globi, à quibus decorticati, vel ut feſtucæ detruſi ſunt.
12. Quique ex meris ejuſmodi *diſtinctis corticibus* vel ſtratis, ubi alius ſuper alium ſemper ſitus eſt, *ceparum adinſtar*, conſiſtere videntur.
13. Numerum globorum quod concernit, iſte in una veſica nunquam quaternarium ſuperat, referente D^no^ Atkins, qui tempore quodam unicum tantum 21 libras ponderantem reperiſſe affirmat, atque hunc *omnium maximum* fuiſſe, quem hactenus vidiſſet.

Porro in hac relatione perhibetur, quod

14. Illi,

14. Illi, qui capturæ Cetorum operam dant, observaverint, *veteres tantum & permagnos*, solummodóque sexus masculini Cetos, Ambram in se continere? simul tamen D^n Atkins refert,

15. Se nunquam vidisse, nec pro certo audivisse, Balænam fœminini sexus ex eo genere, quod sperma Ceti largitur, captam fuisse, quoad ipse vixerit: sexum quippe fœmininum hujus speciei *longe esse timidiorem* quam masculinum, unde earum captura impossibilis sit, nisi forte (secundâ fortunâ) eas dormientes ex improviso supervenirent, vel ipsæ à catulis suis detineantur; hoc intereà pro certo affirmat, cymbas illis vigilantibus appropinquare non posse, dum maximoperè timidi & pavidi sint. Addit his D^n Atkins,

16. Quod in respectu unius talis piscis, hosce globos continentis, facilè duo eorum reperiantur, *qui nullos*, vel nihil amplius, quam ante memoratum liquorem obscurè aurantium in saccis suis haberent, denique &

17. Gloriatur quidem Ds. Dudley in sua Relatione mox in principio, p. 266, post tam diuturnam de Ambra grysea incertitudinem, tandem cum tempore, tanquam veritatis filia, detectum esse, quod occultum hoc naturæ nihil aliud, quam *productio animalis* sit, ac in corpore istius Balænæ, quæ Sperma Ceti suppeditat, excludatur vel generetur, sicut Moschus, &c. & p. 269, vel circa finem suæ Relationis ait: Spero, fore ut Societas tenui meæ regioni honorem *detectionis*, vel ad minimum *certificationis* originis & naturæ Ambræ gryseæ attributura sit; nihilo tamen minus,

18. Ipse brevi ante fatetur, quod semetipsum concernat, se propriam opinionem de hac re proferre non audere, sed cum eo contentum esse, quod ipsi, tanquam verum *relatum sit:* Quæ vero relatio

19. Maxima ex parte à D^n Atkins, per 10, vel 12 annos *capturæ Ceti* incumbente, & à quibusdam aliis, circa hunc tractum, degentibus viris, ob capturam Cetorum famosis, impetrata fuit.

In Relatione D. Boylston præcipua summa, p. 193, consistit in sequentibus.

(*a*) Ambram gryseam in nullo alio Ceto, nisi in eo, qui Sperma Ceti suppeditat, & quidem masculo, inveniri, atque in uno scilicet *ad* 20 *plus minus* libras.

(*b*) *Ex centum ejusmodi piscibus* vix in uno aliquid Ambræ repertum esse.

(*c*) Eam in cystide *vel sacco* quodam reperiri.

(*d*) Quod hunc saccum interdum *vacuum*, interim tamen integrum offenderint.

(*e*) Quod hic saccus nunquam in alio loco, nisi circa *partes genitales*, occurrat.

(*f*) Ambram hanc gryseam, dum primum eximitur, humidam & perquam penetrantis, adversi tamen & *offendentis* odoris esse.

(*g*) An vero Ambra grysea naturaliter vel accidentaliter in hoc pisce producatur? se eruditis ad determinandum relinquere; &

(*h*) Tandem, quod etiam suam Relationem *à piscatoribus tantum, vel Ceti captatoribus* acceperit.

Patet

Patet ergo ex omnibus hisce adductis.

(1. Relationes duas memoratas in quibusdam partibus convenire.

(2. In quibusdam vero etiam discrepare, quæ tamen differentia quæstioni principaliori minimè contrariatur.

(A. Utræque in his conveniunt: (1.) quod memorata Ambra tantum in cetis masculis ejus speciei, quæ Sperma Ceti suppeditat, reperiatur, (2.) quod hæc Ambra *in cystide seu vesica* offendatur, (3.) quod frusta, 20, 21, *vel* 22 libras pondere æquantia occurrant, (4.) quod hæc cystis *proximè ad partes piscis genitales* sita sit, (5.) quod Ambra recens exeruta, humida & *perquam penetrantis, adversi tamen vel tetri odoris* sit, denique, (6.) quod has suas relationes, novasque detectiones, *piscatoribus, & iis, qui capturæ Cetorum incumbunt*, debeant.

(B. Differunt autem in sequentibus circumstantiis 1. Ds. Dudley refert, hunc saccum vel cystidem *quavis extremitate possidere canalem* vel ductum, alterum à renibus prodeuntem ductum in parte superiori sacci, alterum in parte inferiori in & per penem transeuntem & exeuntem canalem; e contra D. Boylston, hanc cystidem nec introitum nec exitum habere, ait. 2. Ds. Dudley refert, licet etiam in quibusdam piscibus nullam Ambram invenerint, semper tamen *liquorem* istum, de quo sub N° 8 mentionem fecimus, adfuisse; D. Boylston verò, hunc saccum interdum planè vacuum repertum esse, affirmat. 3. Ds. Dudley memorat, si in uno pisce Ambram reperissent, in duobus contrà ferè nihil ejus extitisse; sed D. Boylston adducit, quod *inter centum* Cetos

vix

vix unus occurrat, qui aliquid hujus Ambræ possideat.

Interim tres hæ differentiæ facilè conciliari possunt, ad (1^{mam} scilicet quod attinet, ubi in Relatione D. Boylstoni occurrit, saccum nec introitum nec exitum habere, illud tantum orietur à negligentia illius piscatoris, qui hæc ipsi retulit, & singula non adeo accurate, ut D^{n} Atkinsij piscator fecit, observavit, quomodo enim saccus mox repletus mox vacuus offendi posset, si nec introitu nec exitu præditus esset? ad (2^{dam} quod saccus interdum vacuus repertus fuerit, hoc (*a*) vel tantum de globis, vel (*b*) etiam de liquore intelligi potest, interim vero relationi D^{ni} Dudley planè non adversatur, dum utrumque naturale esse, vel sic tunc temporis contingere valet; Tandem (3^{tia} quoque differentia nullam involvit difficultatem, sed utræque Relationes concordant, quod tantum in quibusdam, nullatenus verò in omnibus Cetis masculis putatitia Ambra inveniatur, &, prout conjicio, quivis referens modò numerum certum pro incerto posuit.

Ad utrasque has relationes, adductas circumstantias, & *putatitiam novam detectionem originis naturæque Ambræ gryseæ, quod ea scilicet in memoratis Cetis generetur, vel quod Ambra grysea productum animale sit*, paucis regero: rem hanc se ita planè non habere, sed hoc pro Ambra grysea æstimatum concrementum *nullatenus veram Ambram*, sed longe aliud, & diversum naturale quid esse. In totum assentior opinioni D^{n} Prince, id quod & omnes viri judiciosi facient, qui generalem tantummodò conceptum de præcipuis Scientiæ Anatomicæ partibus possident, aut tantum sciunt, ubi & quomodo partes principales in magnis belluis sitæ

 sint.

ſint. Opinio hæc exſtat in Relatione D^{ni} Dudley, p. 269, verbis ſequentibus: Reverendus D^{n} Prince in Boſton, Eccleſiaſtes perquam amatus, meus intimus ac familiaris in urbe vicina, qui præcedentem Relationem à D^{n} Atkins accipiebat, antedictum ſaccum ſeu cyſtidem, *veſicam urinariam*, inibique detentos globos Ambræ gryſeæ, *certum concretum* eſſe opinatur, quod ex pingui & olida ſubſtantia prædicti, & in hoc ſacco contenti, liquoris formaretur. Ego pro mea parte declaro, quod (1.) Sic dicta cyſtis nihil aliud, quam *veſica urinaria* Ceti, (2.) putatitia Ambra gryſea, quæ in eâ reperitur, nihil aliud, quam *calculus veſicæ*, & (3.) iſte penetranter olens in ſic appellato ſacco contentus liquor, nihil aliud, quam *urina Ceti* ſit. Conſiderentur quæſo mea ſuperius extracta notata, ubi ſub N° 3 exſtat, ſaccum hunc, ſeu veſicam longitudine 3, vel 4 pedes, latitudine 2, vel 3 pedes adæquare, plerumque figuram *veſicæ bubulæ* repræſentare, & ferè formam longi follis, quo fabri ferrarii utuntur, habere, annon hoc eſt deſcriptio veſicæ urinariæ? præcipuè cum ſub N° 4, 5, 6, 7, adhuc reliqua requiſita, & debitus naturalis ſitus prolixè deſcribuntur, quomodo cum pene & renibus connectatur, ſub umbilico ſuper teſticulos ad radicem penis collocatus; porro ſub N° 8, quomodo penetrante & graviter olente liquore præditus ſit, quem ordinariò, nulla quoque putatitia Ambra præſente, in veſica hac reperirent, an hic liquor quicquam aliud, quam urina Ceti eſt? Et poſitò, ſi D^{n} Boylſton hoc, quod ex eo ſub lit. (*d*) extraxi, ita intellectum vellet, quod interdum etiam veſica vacua occurrerit (quanquam circa hoc mentem ſuam minus accuratè explicet, ſed

ego

ego potiùs credam, quod per verbum vacuum, non vacuum ab urina, verum tantum à calculis intellexerit) tum itidem non planè impossibile aut innaturale quid esset, siquidem aliquoties contingere potuisset, ut Cetus eo tempore necatus sit, cum brevi antea urinam emisit, vel naturali modo hunc liquorem ejecit. Urina ulterius sub N° 9, confirmatur, dum ibi asseritur, quod idem liquor (nempe Urina) etiam in canali penis seu urethra Ceti (uti omnes urinæ) reperiatur. Quis denique hinc dubitaret, quod sic dicti recenter reperti, & pro Ambra grysea habiti globi non meri calculi vesicæ Ceti sint? Perpendamus quæso ea attentius, quæ sub N° 10, 11, 12, 13, & 14 extraxi, & consideremus (*a*) quod hi globi ejusdem odoris sint ac liquor. atque (prout D^n Prince perhibet) de pingui substantia liquoris, item, quæ D^n Boylston sub lit. (*f*) refert, quod penetrantis & adversi seu offendentis odoris, similiter, globi ex meris distinctis corticibus & stratis, ceparum adinstar formati sint, ubi alter alteri semper superaccrescit, generatur & induratur, itidem, quod facilè secundum hunc situm decorticentur & in festucas dirimantur, quæro: annon hæc omnia, sint naturales communesque circumstantiæ omnium tam vesicæ urinæ, quam fellis, nec non aliorum calculorum sive lapidum animalium? Et quare proindè ejusmodi calculus pro Ambra grysea? Vesica urinaria pro singulari cystide? Et urina pro singulari liquore existimari deberet? Res hæc indè ulterius confirmatur, quia sub N° 14 legitur: Cetorum piscatores observasse, quod *solùm adulti* & grandes Ceti Ambram gryseam (ego vero calculum dico) contineant, secundò, quæ sub lit. (*b*) ex D^n Boylston

ſton adducuntur, *inter centum ejuſmodi maſculos Cetos vix unum* reperiri, in quo aliquid Ambræ adſit (ego vero puto, qui calculo affectus ſit); hæ duæ circumſtantiæ iterum ſunt planè naturales, & tam beſtiis quam hominibus communes 1.) quod ſeniores citius quam juniores calculo infeſtentur, 2.) quod, ſicuti non omnes homines, ſed ex centum eorum vix unus calculo laborat, hoc itidem quoque plane naturale quid in animalibus irrationabilibus eſſe poſſit. Porro etiam id cum aliis lapidibus animalibus concordat, quod non ſemper tantum numero unus, ſed ſæpè quoque 2, 3, 4 imo plures in veſica occurrant, quod à continua in urina agitatione commodè figuram rotundam nanciſci poſſint, quanquam obſervaverim, figuram calculorum, nec non lapidum bezoardicorum ſæpè, & utplurimum à primo ac interiori fruſtulo, cui prima cruſta vel cortex ſeſe apponit, oriri, an ſcilicet fruſtulum ſit rotundum, oblongum vel anguloſum; alio tempore figura calculorum ſit à majori aut minori ſpatio & motu: Nam ſi numero ſunt plures, ut veſicæ ſpatium occupent, vel non ſatis liberè circumnatare, ſe ſeque movere poſſint, tum raro verè rotundi evenient, ſed plerumque inæquales & informes apparebunt; ſic quoque facilè in feſtucas dehiſcere queunt, ſi plures præſentes ſunt, & à motu animalis una aut altera colliſio horum lapidum in veſica contingit. Denique nec hæc circumſtantia dubium me reddit, dum referunt, *maſculos tantum Cetos* hos continere globos, quoniam eſſe poteſt, ut in hac animalium ſpecie ſive ſoli maſculi illo morbo aut calculo laborent, ſive, quia de fœmellis Cetis, circa hanc rem, nondum ſufficiens experientia adeſt, idque tantò

magis

magis (1. dum ad N° 15 *ferè impossibile est*, *fœmellas*, *seu vaccas assequi*, & consequenter longè pauciores Ceti fœmellæ, imo fortè *raro quædam* earum capiuntur, & (2. quia inter ipsos masculi generis pisces, secundum ante adductam Dn Boylstoni Observationem, *è numero centenario vix unus* reperitur, qui hoc calculo laboret.

Ex adverso illa ipsa, ab utrisque Dominis referentibus prolata circumstantia, dum eorum Ambra grysea, quæ mihi calculus Ceti est, *non* etiam *in omnibus masculis Cetis*, sed vix in uno horum ex centum, adhæc *tantum in senioribus* & ætate grandioribus reperitur, tanto magis ad propriam ipsorum contradictionem inservit, quod *non* sit *ejusmodi recrementum*, *quale Moschus*, *Castoreum*, &c. est, simul verò ad eò majorem mei confirmationem, quod nihil aliud sit, *quam calculus :* si enim

(1.) Esset *Recrementum naturæ*, vel putatitia ipsorum Ambra grysea, isti in vesica reperti adversè olentes globi, Cetis masculis ejusmodi innatum quid, & vesica illa, cystis singularis extra vesicam urinariam, & concretum istud, quod in ea reperitur, similiter tale aliquid naturale, prout est Moschus in animali moschifero, Zibethum in Cato Zibethino, & Castoreum in castore, quippe quibus Ds. Dudley hunc ex statu morboso generatum calculum assimilare contendit, tum *concretum hoc revera etiam in omnibus iis masculis Cetis*, *qui Sperma Ceti suppeditant*, *sicut Castoreum in omnibus castoribus*, *& Moschus in omnibus capris moschiferis*, &c. *adesse deberet*, nec tum in vesica urinaria occurreret, & *absolutè omnes* (non vero unus ex centum,

rum, vel tantum ſeniores) ejuſmodi Ceti globos tales *ſemper & inevitabiliter haberent.*

(2.) Si concretum illud his piſcibus eſſet innatum & naturale in ſtatu ſano, ut Caſtoreum, Moſchus, Zibethum & ſimilia, tum non tantum ij Ceti, qui in America Sperma Ceti largiuntur, *ſed & illi* id poſſidere deberent, *qui in Europa* in mari Hiſpanico, Gallico & Britannico, præcipuè in Oceano Septentrionali capiuntur, verùm nemo in his regionibus quicquam ejus vidit, quanquam de veſica urinaria eorum, de urina ipſa, vel quid *in ſtatu morboſo in veſica Ceti appareat*, nullus fortaſsè ſollicitus fuit.

(3.) D^ns Dudley in ſua Relatione ait: Maximum Ambræ globum, quem unquam viderit, ponderaſſe 21 *ad* 22 *libras*, qui pro deſcripta magnitudine veſicæ urinariæ jam *magnus ſatis calculus* eſt, ſed jam quæro: undenam tanta Ambræ gryſeæ fruſta prodierunt, quæ planè non rotunda nec certæ figuræ fuerunt, ſimul verò ad 6 pedes magnitudine, & *ad* 182 *libras* gravitate aſcenderunt, vel adhuc plus ponderaverunt, quæque non rotunda, nec ceparum adinſtar corticata, cruſtata, leviter friabilia, nec coloris Aurantij, multò minus adverſi aut ingrati odoris, minimè verò fœtoris, ſed planè informia, firmiter compacta, coloris gryſei, ſubaquili, albicantis, & ſuaviter olentia fuere? Quæro inquam; *undè hæc fruſta proveniunt, quæ pondus & magnitudinem fruſtorum ab illis dictorum decies, vicies & magis ſuperant*, quorum nec maxima optimè adultorum & grandium Cetorum deſcripta cyſtis nunquam ſatis capax eſt, nec unquam capere poteſt?

(4.) Ulterius

(4.) Ulterius quæro : quò modò hæc Ambra gryſea an oras littoris, vel ad terram appellere poſſet? Ex vivis, impoſſibile eſt ut provenerit, quia cyſtis tantùm exitum ſuum per penem habet, & profectò *parvula fruſta* tranſgrederentur, ſi per hunc canalem exire deberent, *quomodò autem tanta Ambræ fruſta perreperent*, quanta haud rarò reperta fuerunt? Si quis verò obtendere vellet: fruſta talia ex Cetis demortuis provenire, facilè regerere poſſem, qua ratione tum ex veſica egrederentur? Præcipue cum ejuſmodi veſicæ membranoſæ & ſatis tenacis texturæ ſint, ita ut vix, ſecundum rationem, aliquis ſuſpicari queat, quod veſica poſt mortem tam facilè diſrumpere, vel his liberè circumnatantibus globis exitum concedere poſſit; ut ego opinor, Ambra nonnunquam cum ipſa cyſtide circumnatans reperiretur, ſi non multoties, tamen aliquoties, quale quid vero à nemine unquam nec auditum, nec viſum, nec experientia compertum eſt.

(5.) Quomodo roſtra avium, ungulæ, conchæ, ſpinæ piſcium, & alia peregrina, quæ interdum in Ambra gryſea reperiuntur, per renes & ureteres in veſicam urinariam, vel potius in putatitiam Ambræ cyſtidem tranſire & pervenire poſſent?

(6.) Denique, ut ulteriora argumenta contraria prætercam, unicum tantum adhuc in medium adducam, quod verò ceu *argumentum primarium*, & tanquam inconvincibile meum ac indiſputabile *principium regulativum chymico-phyſicum* in omnibus rebus naturalibus, & ſic etiam in Ambra gryſea, utpote materiâ quæſtionis, tanquam ultimus judex conſiderari debet, quod me nunquam huc uſque fefellit, nec revera fallere poteſt, ſi modo cum con-

ſideratione, judicio, circumſpectione, & grano ſatis ſub decenti ordine adhibetur, quodque ſolum me movit, ut in hiſce pagellis propponerem, Ambram gryſeam minimè productum vel eductum animale eſſe, quinimo, quod *unicè ac ſolum ſatis ſufficiens* eſt, licet etiam nihil de adductis hactenus opinionibus dixiſſem, vel id quod dixi, tanquam ſuperfluum conſideretur, *de hac re ſententiam ferendi*, & ad minimum veritatem, quod Ambra *non ſit animale*, declarandi.

Notum eſt, vel quivis, qui hæc adhuc ignorat, aut fortè in dubium vocare auderet, ipſe probare poteſt, quod non tantum Caſtoreum, Moſchus & Zibethum, ſed *omnia quoque animalia eorumque partes*, appellentur quoquo modo velint, quinimo quicquid etiam ſint, in Analyſi chymica ſe ut animalia exhibere debeant, ſive ſint animalia integra, ſive eorum partes, fera aut domeſtica, aves vel piſces, vermes vel alia inſecta, ſive ſit animale alimentoſum, ſive medicamentoſum, ſive planè venenoſum, degat ſuper terram, in aëre, in aqua, ſubter terram, in mari vel in lacu, in ædibus vel in deſerto, in Europa vel America, vel ubi ubi velit, partes quoque ſint ſive ſiccæ & ſolidæ, ſive viſcoſæ, pingues, aquoſæ, friabiles, tenaces, leves, graves, vel aliæ, prout velint, ac quicquid eorum in mundo excogitari poteſt, uno verbo! Quod ſi quippiam eſt animale, tum etiam *in probà chymica, præcipuè aperto igne ſeu deſtillatione per ſe tanquam animale ſe exſerat & demonſtret, oportet*; adeoque vel *Spiritum empyreumatico-urinoſum*, vel ejuſmodi phlegma, vel *oleum animale fœtidum*, aut cum eo adhuc *Sal volatile urinoſum*, eaque omnia ſi non ſimul,

tamen

tamen 1, vel 2 partes, aut ad minimum ſaltem veſtigium liquoris urinoſi vel olei animalis empyreumatici largiatur neceſſe eſt; adhuc ſemel conſideratè dico: *Animalia neceſſariò horum aliquid oſtendere ac in aſpectum proferre debent*, quod odorem & guſtum afficiat, quando ea per ignem tactantur, prout quoque omnia animalia id revera largiuntur, quin & ipſa lapidea, terreaque Oſtracodermata hac in proba animalem ſuam proſapiam negare nequeunt. Et ſic quoque *putatitii Ambræ globi*, calculos veſicæ Ceti puto, apertè & ſatis ſufficienter per hanc probam *demonſtrabunt*, quod non tantum purè animalis, ſed & *purè urinoſæ proſapiæ, nempè ex urina Ceti generati ſint*. Si quis è contra veram ab omnibus viſibilibus animalibus partibus *depuratam, nec ab animali quodam olim deglutitam, ſed optimè puram Ambram gryſeam* recipit, & *deſtillationem aperto igne* eodem modo tractat, eaque quæ prodierunt, examinat, ille ne minimum quidem urinoſi, nec *olei animalis* empyreumatici, nec quicquam animale, ſed *planè diverſa & aliter modificata producta, alium liquorem, aliud oleum*, & *aliquid de Sale alio* reperiet, prout id poſteà ulterius adducturus ac demonſtraturus ſum.

Hoc ergo tanquam infallibile ſignum & indubia veritas ſuſcipi poteſt: Simulac in chymica tractatione Ambræ gryſeæ, vel minimum ſubſtantiæ animalis, ſive ſit animale oleoſum, vel urinoſo-ſalinum aliquid, apparet, aut impetratur, quod hoc *nullatenus ab Ambra, tanquam pura Ambra proveniat, ſed ab alia quadam, hoc vel illo modo accidentaliter adveniente vel immixta animali re, quippe quæ ſemper tanquam alienum quid, impurum &*

 ad

ad mixtionem Ambræ gryseæ non pertinens, considerari debet; sive ergo sit, quod operatio suscepta fuerit cum Ambra olim deglutita, sive etiam cum non deglutita, in qua tamen rostra avium vel aliæ parvæ animales partes immixta fuerunt.

Quod autem ejusmodi à piscibus vel aliis animalibus *deglutita* Ambra gryseа non quodammodo aliquam alterationem, ad minimum aliqualem maculationem & *animalem inquinationem* perpessa fuerit, vix quisquam negare poterit, sivè ea postea vomendo vel laxando rursus ejecta, vel in mortuis piscibus reperta & exemta fuerit; sufficit! Quod aliquo modo à succis animalibus & devoratis cibis *consspurcata*, vel planè cum comestis piscibus aliisque putrescentibus, & ferè stercus factis cibis digesta, ad minimum infecta, ac coinquinata, per consequens potius deteriorata, quam meliorata sit; unde plerumque multò ingratius olet, quin & nigricantior esse reperitur, imo experientia ipsos etiam incolas docuit, ejusmodi deglutitam antea Ambram statim solo externo aspectu cognoscere, qualem proptereà consequenter quibusdam in locis, ut superius jam dixi, stercus vel excrementum Balænæ appellare soliti sunt.

Et cum utræque ex America transmissæ sæpè memoratæ Relationes in totum proveniant principaliter ab ejusmodi personis, *quæ circa mercaturam & capturam Cetorum versantur, propriè à piscatoribus, captatoribusque Cetorum*, imo ex parte inde *ortæ sint, quod quis audiverit, alterum dixisse*; hinc tanto minus ad hoc, tanquam aliquid indubitato certum aut novum de vera origine & Essentia Ambræ gryseæ attendendum erit.

Derelinquo

Derelinquo igitur etiam hanc opinionem, meque jam ad ultimam difpartitionem feu claffem, ad eos nempè converto, qui Ambram gryfeam pro minerali aliquo habent, vel ejus originem *in Regno minerali* fundant.

In quinque opiniones illi difpefci, & fi opus effet, unaquæque earum, in certo fenfu fumta, approbari poffet; verum cum generales expreffiones in hiftória naturali, Chymia phyfica, variifque aliis fcientiis, modò occafionem ad confufionem, & intellectum amphibolicum fuppeditent, hinc femper melius eft, ut circa quamvis materiam, quantum equidem fieri poteft, *Specialiffimum potius & maxime characterifticum* adhibeatur, ficque mens noftra explicetur.

1. Hugo de Lindfchott, Ambram gryfeam *Terram effe* perhibet *, quod fi hoc in fenfu latiori intelligeret, & ad prima originalia principia phyfica recurrerent, tum hæc opinio locum retinere poffet; cum verò per hanc non fufficienter fefe explicaverit, multò minus plus quam *fimplicem* terream Ambræ mixtionem declaraverit, & credibile fit, Lindfchottum denominationem illam non in ejufmodi fenfu phyfico pofuiffe, fed fimpliciter Ambram pro *merè terrea fubftantia* habuiffe, hinc non poffum non, hanc denominationem & opinionem pro erronea, contraque naturam, experientiam & proprietatis Ambræ gryfeæ pugnante, declarare, ficuti etiam cuivis facilè notum eft, *Terram non tam facilè flammam concipere, nec adeo promptè liquari, ne-*

* Vid. Klobii Ambræ Hiftoria, p. 19.

que ſolutionem cum ſpiritu vini admittere, ut alias plures Ambræ gryſeæ proprietates jam prætercam.

2. Alii quodammodo ad proprietates *liquationis & inflammabilitatis* Ambræ animum adverterunt, ut e. gr. Crato *, aliique plures, hi propterea Ambram *pro Sulphure nativo & vero* reputarunt; D[r] Salmon Londinenſis, ait: eſſe Sulphur marinum †. Hæc denominatio jam equidem excuſari poſſet, vocabulum *Sulphur* tropicè vel Synechdochicè, & in tantum intelligeretur aut innueretur, in quantum Ambra gryſea de principio inflammabili ſeu ſulphureo participat, ſiquidem etiam non modò veteres, ſed & adhuc hodiè permulti, omne id quod flammam concipit, Sulphur denominant, ſive ſit minerale, vegetabile, vel animale, oleum, pinguedo, reſina, cera, pix, balſamus, lignum, axungia, carbones, bitumen, ſpiritus vini, vel quicquid aliud; verum cum & hæc generalis denominatio *nihil ſpecifici* exprimat, ſed tantum occaſionem ſubminiſtret ad diverſos conceptus, ſimul quoque clarè ſatis pateat, quod illi ipſi, qui Ambram pro Sulphure nativo & vero judicarunt, nullo modo ad principium inflammabile in utriſque reſpexerint, ſed quod Ambram pro *communi* naturali, perfecto & *vero ſulphure* habuerint, aliàs non verbis expreſſis Sulphur nativum & *verum*, ſed fortè tantum corpus ſulphureum, materiam ſive ſubſtantiam Sulphuream appellaſſent, cum autem notorie ſit, Ambram gryſeam *planè non eſſe Sulphur verum*, inde & hæc opinio nonniſi pro falſa & er-

* In Conſiliis à Laur. Scholtz'o collect. column. 1093.
† Vide *London Diſpenſatory*, pag. 398. Edit. Lond. 1696. 8vo.

ronea

ronea haberi poteſt, (1.) Ambra gryſea carbonibus candentibus inſpergatur, *odor* in examine probetur, an cum odore Sulphuris conveniat? (2.) tentetur Ambra gryſea cum Sale alcali fixo, an *hepar Sulphuris*, *Tartarum vitriolatum* & plura ejuſmodi ſuppeditet? (3.) An Ambra Regulum Antimonii rurſus in *Antimonium crudum* reducat? (4.) An ex Ambra in aqua calcis vivæ, vel lixivio alcalino ſoluta, fiat *Lac Sulphuris?* (5.) An ex Ambra & Mercurio *cinnabaris* prodeat, aliaque præparata plura, quæ alias cum Sulphure vero conficiuntur, cum Ambra gryſea quoque parari poſſint? Omnia hæc fruſtranea erunt, cunctæque eò tendentes probæ ſupervacuæ evadent, prout & Libavius Cratoni hac in re jam contradixit.

Tandem quidam rei ipſi propius accedunt, ita ut plurimi Ambram gryſeam non tantum *pro Minerali*, ſed etiam pro eo, quale revera eſt, ſcilicet pro BITUMINE ſeu ſpecie quadam bituminis æſtimaverint, & adhuc æſtiment; ſed in certis circumſtantiis nondum omnes unam eandemque ſententiam fovere poſſent, nam

3. Quidam aiunt, Ambram provenire *in forma liquida.*

4. Alii vero *in forma ſicca.*

5. Adhuc alii, eam in forma viſcoſa, ſive conſiſtentiæ mediæ, in mare prodire aſſerunt.

Differunt etiam in his, (*a*) quod quidam affirment: Ambram gryſeam *ex littoribus* ſub terra prodire & in mare devolvi, (*b*) alii vero ſatagunt evincere, quod *ex abyſſo*, ſeu potius ſub terra fundi maris prodeat in mare.

1.) Illi,

1.) Illi, qui autumant, Ambram gryseam in principio fuisse fluidam, vel qui, eam *in forma liquida* in mare devenire, existimant, perhibent, Ambram in principio naturâ suâ esse *Bitumen liquidum*, vel *Speciem Naphthæ*, & inter hos recenseri volunt Ebnsina, Simeon Sethi, Nævius, Avicenna, Agricola, Solenander, Bertinus, Libavius, Garcias ab Horto, Hadrianus Toll, Joh. Eusebius Nierenbergius, Franciscus Hernandez, & diversi alii plures, qui omnes statuunt: *Ambram ex manatione fontis bituminosi seu fontis Naphthæ in mare devenire*, & differunt tantum in quibusdam parvis, *caput rei non attingentibus* circumstantiis, e. gr. Avicenna & Psellus volunt, quod *ex Scaturiginibus lateralibus* cum aquis simul in mare profluat; alii contra, inter quos etiam Nicolaus Chevalier, qui Anno 1700 magnum illud Amstelodamense frustum Ambræ descripsit *, accensendus est, referunt, quod per se *ex fundo maris* scaturiat, & ex Hydrophylaciis Kircherianis ad igne centrali quasi in mare destilletur.

2.) Alii, qui opinionem fovent, quod Ambra *in forma sicca* deveniat in mare, aiunt, eam esse Succinum quoddam, seu revera *siccum Bitumen*, quod eâdem quoque ratione in mare feratur, ut aliud ordinarium Succinum, seu Ambra citrina. Andreas Cæsalpinus eam quidem appellat Gemmam, interim vero collocat sub species Succini. Supra citatus Dn Oelven, qui Ambram gryseam pro Meteoro venditavit, in suo Tractatu nihilominus certo loco ait †: Succinum magnam possidere affinitatem cum

* Description de la Piece d' Ambre grise pag. 54, &c.

† Der Monathlichen curieusen Natur-Kunst-Staats-und Sitten-Præsenten, Zweytes Stuck im Februar. 1708 pag. 56,

Ambra

Ambra grysea, hoc tamen subesse discrimen, quod Ambra grysea in calidis regionibus, in quibus omnes flores & aromata summam sui generis perfectionem & fragrantissimum odorem nancifcerentur; Ambra citrina e contra tantum in rigidis Septentrionalibus regionibus, & longe frigidiori Mari Baltico, reperiatur: proinde quoque hæc multò crassioris atque durioris substantiæ sit. Denique experientissimus pariter ac eruditissimus Dr Henckelius * ait; Ambram gryseam, Succinum & Asphaltum, seu Succinum Orientale, Succinum vulgare, & Succinum nigrum planè non in principiis essentialibus, sed tantum *in quibusdam accidentalibus & gradibus* inter se differre, quæ ultima sententia inprimis cum experientia quoque convenit.

3) Illi denique, qui Ambram gryseam *in forma viscosa consistentiæ mediæ*, adeoque non penitus liquidâ, nec planè siccâ, sed mediâ, & quidem *viscosâ* formâ consistentiâque in mare devenire putant, dicunt, quod ea primum tanquam mollis pix, vel ad similitudinem bolbiti in vel super fundo maris reperiatur, ac sensim sensimque indurescat. Helbigius idcirco asserit: Ambra nec est Gummi, nec Resina, neque stercus avium, neque placenta apium, sed verus in fundo maris, picis adinstar jacens *Viscus*, & quasi ut pix marina crescens, id quod mercator quidam ex Batavia, qui oculis suis illud aspexisset, ipsi hoc modo scripsisset †. Supra memoratus celebris Rumpffius in literis ad Ten Rhyne datis, hoc certum est, inquit, nec aliud quicquam novi, quam veterem meam opinionem de origine

* Vide Bethesda portuosa, pag. 74.

† Ephem. Nat. Cur. Decur. 1 Ann. IX. ex X. pag. 459.

Ambræ

Ambræ gryſeæ proferre, nempè quod ſit pinguedo quædam, ex fundo maris proveniens, in principio quidem mollis & viſcida, quæ poſteà verò à ſalſedine maris indureſcat *. Aldrovandus, poſtquam varias opiniones adduxit, his demum concludit verbis: Sed has diſtinctiones nullius eſſe valoris judicamus, quandoquidem non piſcium vel Cetorum excrementum, ſed *Bituminis* genus eſſe aſſeruimus †.

Borellus || equidem objectionem quandam adhuc formare conatur, quod Ambra gryſea non ſit Bitumen, obtendens: Bitumina *fœtere*, & *ad internum uſum inepta* eſſe; verum in ejuſmodi caſibus non ſemper à genere ad ſpecies, vel à ſpecie ad genus concludere poſſumus, prout & vel ſolum Succinum vulgare contrarium, aut quod Borelli objectio de Ambra inſufficiens ſit, demonſtrat, hoc nempe Succinum hodiè ab omnibus hominibus pro bitumine agnoſcitur, attamen verò *nullo modo fœtet*, ſed *copioſè ſatis & ſecurè* pro uſu interno adhibetur, ut taceam, quæ adducuntur in Actis Eruditor. Lipſienſ. An. 1684, de quadam in Polonia exiſtente Scaturigne ſeu fonte, qui bitumen liquidum *ſvaveolens medicamentoſum* & alimentoſum largitur, odoremque *fragrantiſſimum* & balſamicum poſſidet; nec pluribus attingam oleum montis Zibini Franciſci Arioſti, de quo Oligerus Jacobæus mentionem facit.

Nicolaus Monardes jam dixit ** ; circa originem Ambræ variæ circumferuntur opiniones, ſed *veriſſima* hæc eſt, quod ea ſit *genus bituminis*, & quidem ex

* Valentini Ooſt-Indiſche ſend-ſchreiben, pag. 50.
† Muſ. Metallic. Lib. III. pag. 432.
|| Loco citat. Obſervationum,
** De Simpl. Medicam, pag. 12.

fonte

fonte manans, quod, simul ac aerem sentit, statim indurescit, eôdem modô, uti permulta alia sub aqua maris existentia concreta, ut corallia, &c. etiam mollia sunt.

Joh. Faber Lyncæus, hoc igitur certissimum est, inquit, Ambram non esse aliud, quam *Bitumen* *.

Ut dicta in summam contraham, plerique Scriptores rerum naturalium non tantum in hoc conveniunt 1.) quod, dum de Bituminibus agunt, asserant, dari bitumina tam liquida quam concerta, 2.) omnia bitumina ad mineralia referenda esse, 3.) quod Bitumen siccum nihil aliud, quam pinguedo terræ tenax, facileque urens, & 4.) Ambra grysea iisdem proprietatibus dotata, consequenter absque ulla contradictione non solum *minerale*, sed in suo etiam genere & specie Bitumen sit.

Quamvis igitur, ratione *consistentiæ originalis*, dum alter Ambram sub forma solida, alter sub forma viscida & tenaci, tertius sub forma planè liquida in mare devenire affirmat, adhuc nonnulla addi possint, attamen hoc apprimè necessarium esse, minimè video, siquidem *tres hæ opiniones*, *tanquam primariæ ex omnibus hactenus adductis*, facilè uniri, atque ita inter se combinari queunt, ut certo respectu omnes tres rectè sentiant.

1. Nemo fortè hominum, qui solidi quippiam, de origine multorum subterraneorum intelligit, negabit, quod omnia Bitumina in principio fuerint *liquida*, licet etiam in forma liquida non in mare devenerint.

* Joh. Fab. Lyncæi Exposit. in Rech. pag. 565.

2. Necessum est, ut tam Ambra grysea, quam Ambra citrina in principio, *si non planè liquida*, necessariò tamen, per aliquod tempus, in forma *viscosa*, vel Ambra grysea etiam, dum è mari ad littus ejicitur, saltem adhuc ejusmodi texturæ fuerit, ut si fortè in mari jam indurata fuisset, à sole facilè emolliri potuerit, alias enim nec rostella avium, conchæ, testæ, earum particulæ, nec aliæ quisquiliæ ei inhærere possent, prout tamen varia ejusmodi in Ambra grysea, & sic quoque, uti satis constat, tam multivaria insecta, aliæque res in Ambra citrina, reipsâ inveniuntur.

3. Quod verò demum Ambra grysea plane *arida*, vel *in forma sicca*, quamvis tanquam impurum & quodammodo mollius Succinum, interim tamen ut verum *Bitumen* appareat, hoc unicuique satis evidens ac præstò est.

De hac materia notatu digna sunt verba Francisci Hernandez, inquientis: Ambra grysea ex quibusdam fontibus Naphthæ in mare provenit, & procellosa tempestate à vento ac fluctibus ad oras littoris ejicitur, est substantia *odoratissima inflammabilis* seu ardens, *nunc durior, nunc mollior, nunc friabilis, nunc flexilis*, ita ut quodammodo inter digitos & dentes, instar ceræ flecti vel extendi queat, &c.

Ego proinde, quantum perspicere possum, credo & censeo.

(1.) Ambram gryseam identidem, prout Ambra citrina, ex terra in mare devenire.

(2.) Eam non sicut Naphtha vel Petroleum, sed jam sub crassiori, flexili, & probabiliter sæpè adhuc viscida & tenaci consistentia in mare provenire.

(3.) Quod ſub prima concretione vel formatione Ambræ gryſeæ bitumen liquidum vel Species Naphthæ concurrat, & mixtione ſimul conſtituat.

(4.) Quod magna fruſta ſimul quidem generari poſſint, utplurimum tamen in principio tantum paucum quiddam ſimul oriatur, cui fruſtulo rurſus novum quoddam veluti ſtratum ſuperaccreſcat, vel ſeſe apponat, adeoque hoc modo per plura & recentiora ſemper ſtrata Ambra gryſea nunc in rotunditate, nunc in longitudine, vel etiam in planè inæquali forma augeatur & increſcat, ſub qua formatione ſemper adhuc aliquantum mollis ſit, unde variæ res ei agglutinari poſſunt, interim de tempore ad tempus ſenſim ſenſimque magis induretur, circiter uſque ad conſiſtentiam ceræ.

Et cum pleraque Ambra gryſea ita *ſub forma ſtratorum vel corticum* appareat, hinc fortè hæc circumſtantia eos, qui in America degunt, ſeduxit, ut ſibi imaginarentur, quod eodem modo, ut lapis Bezoardicus, vel calculus generetur, cum tamen conſiderare potuiſſent, diverſa alia corpora ſubterranea plura, tam bituminoſa, ut carbones foſſiles, mineræ aluminoſæ, &c. quam etiam alia mineralia, ut Talcum, Ardeſia, Glacies Mariæ, &c. *eâdem ſub figurâ*, ac calculi animales, *per ſtrata* oriri.

Cæterùm nequidem adeo neceſſarium exiſtimo, primam originem Ambræ gryſeæ tam profundè rimari, vel *primordialem ejus generationem* tam accuratè velle perſcrutari. Quis enim indubitatè certò explicare poteſt, qua ratione vilius illud & in majori quantitate occurrens vulgare Succinum oriatur? Quomodo metalla, ſemimetalla, gemmæ, fluores, atque innumera alia concreta mineralia generentur? de pau-

cissimis mixtis & compositis subterraneis certum quid novimus, *quo fiant modo*, licet hoc & illud conjiciamus, imo, quamvis de permultis scire & experiri possimus, *quid sint*. Ut mihi videtur, relatio ista vel notitia, quo aut quali modo illæ à Deo solo creatæ res factæ sint, vel quomodo eæ adhuc dum fiant & generentur, nobis non adeò necessaria nec utilis est, nequaquam enim nos miseri homines ejusmodi, ex incomprehensibili Supremi omnipotentia, orientes creaturas propterea imitari possemus; sed eò plene contenti esse possumus, si modò rectè novimus, *quid sint hæc naturalia?* nimirum (1.) ex quo naturæ regno ista, quam ad manus habemus, Dei creatura proveniat, (2.) quidque ea sit, non tantum nomine tenus, vel secundum nudum aspectum, sed primariò, *secundum internam ipsius mixtionem, affectionem & indolem*, quæ posterior cognitio ex se ipsa priorem manifestat, ita ut saltem Chymicus sæpè non opus habeat quærere vel nosse, an Subjectum, quod ipsi ad manus est, vegetabile, vel minerale, vel animale sit? idque tantò minus, quia alius ipsi fortassè planè falsam, atque cum natura & proprietatibus Subjecti nullatenus convenientem responsionem vel relationem (ut e. gr. de Ambra grysea) dare posset. Sed Chymicus ea tantum instrumentis suis examinet, vel consideratò per Chymiam evolvat, tum ipsi non nudè dubiosa, sed planè indubia, disputationum non indigens, irrefutabilis ac vera responsio in manus & oculos incurret. Hoc igitur verum fundamentum est, cui inniti, & per quod omnes dubias vel penitus erroneas, licet etiam doctè & probabiliter excogitatas, vel ornatissimè ac prolixè descriptas, impressas, aut æri prorsus incisas præfigurationes & opiniones, si nempè

nempè experientiæ Chymico-physicæ, tanquam *sincerissimo & infallibili lapidi lydio mixtorum naturalium* non respondeant, oppugnare, iisque liberè contradicere possumus.

Ut finiam, non possum non mirari, quod Paulus Hermannus, in materia medica satis expertus, ne verbum quidem de Ambra grysea in Cynosura sua adduxerit, licet, eam præteriisse, satius egerit, quam si ridicula talia proposuisset, ut hoc in casu Leonhard Fuchsius * fecit, quippe qui, nullam in orbe *Ambram* nativam dari, sed *omnem factitiam* esse, judicavit ; Sepultam vero mittamus simplicissimam hanc opinionem cum suo inventore, & contra ulterius consideremus, unde Ambra apportetur, & qua ratione ordinariò se in commercio visui nostro exponat?

Ambra grysea maxima ex parte apportatur ex India Orientali, ex & circa Insulam Madagascar, ex Insulis Moluccensibus Mauritii ad Neykotarres, Insulis Occidentalibus Sumatræ, Insula Borneo, & Caep Commoriis ad Malabar, ex littoribus Æthiopicis, quippe quæ à Sofala usque ad Brana perquam ambrifera esse perhibentur. Et sic aliæ quoque regiones ac loca in mundo reperiuntur, siquidem Ambra in mari longè admodum propelli, adeoque centenis in locis, regionibus & situationibus littoris maris ejici, vel & aliis modis, uti superius adduximus, offendi potest.

Consideratu dignum est, quod preciosum hoc bitumen non raro *in permagnis frustis seu massis* reperiatur. Non quidem adducam, quæ Faber Lyncæus ex Gregorio de Bolivar refert, interdum frusta

* Fuchsius de Compos. Medicamentor. Libr. I. pag. 211.

Ambræ 100,000 libras ponderantia dari, multominus, quæ in Garcia ab Horto exſtant, totas Inſulas Ambra gryſea plenas exiſtere, & in regione iſtarum Inſularum totum maris fundum Ambra præditum eſſe; omnium minimè ad ea animum reflectam, quæ quidam natione Gallus, nomine Iſaac Vigny, qui per aliquod tempus peregrinatus eſt, refert, ſe Regionem ſcire, quæ adeò dives ſit Ambræ, ut mille naves eâ ſolâ onerari poſſent, de omnibus his, inquam, nimium excedentibus hyperbolis, nihil quicquam adducam, ſiquidem ea non parum fabuloſa, & ultimum mihi magis quam Vaſconicum videatur, ſed ſequentia tantum exempla, tanquam veritates conſiderari, vel ſaltum hoc exinde certum reddi poteſt, quod ingentia utique Ambræ fruſta dentur.

Anno 1555, in Promontorio Comorim fruſtum Ambræ gryſeæ circiter 3000 librarum repertum eſt, quod tum temporis pro Aſphalto ſeu communi Bitumine vendiderunt. Joh. Hugo de Lindſchot ait, circa hoc Promontorium quondam fruſtum 30 Quintalium, ut vocant, id quod circi; ter 150 Centenarios pondere æquat, deprehenſum fuiſſe. Monardes & Franciſcus Hernandez mentionem faciunt de fruſtis 100 librarum. Garcias ab Horto etiam fruſta Ambræ adducit, quæ magnitudinem viri adæquarunt, ulterius fruſtum, quod 90 manus latas in longitudine, & 18 manus latas in latitudine complexum fuit. Montanus memorat de fruſto, quod 130 libras ponderavit, & à Rege in Satſuma Anno 1659, conſervatum fuit. Anno 1666, circa Promontorium viride ad fluvium Gambi, fruſtum 80 librarum ejectum & in Hollandiam aſportatum eſt. Anno 1691, Amſtelodami fuit maſſa 42 librarum. Daniel de Bruel, circa Malaccam

Malaccam frustum 33 librarum repertum fuisse, affirmat. Romæ frustum, magnitudine caput viri adæquans, est Similiter etiam Romæ & in Loretto, variisque aliis Italiæ locis permulta preciosa & artificiosè fabrefacta ex Ambra grysea visuntur, quæ, hæc ex permagnis frustis elaborata esse, satis superque demonstrant.

Ante dictus Vigny non parvum frustum habuit, secumque ex India asportavit, siquidem 1300 libras Sterl. pro eo accepit. Notus adeò Kæmpferus ipse testis est, suo tempore in Japonensi Provincia Kinokuni frustum Ambræ repertum fuisse, quod 100 Catti, seu 130 libras Hollandicas pondere superaverit.

Fratres germani Joh. Andreas & Marcus Matsperger Augustæ vindelicorum à Roberto Struzzi Venetiis Anno 1613, frustum coëmerunt, 48 libras & 8 uncias ponderans.

Et quid opus est plura conquirere, recentissimum, optimum & maximè convincens exemplum habemus in magno illo frusto Ambræ gryseæ, quod Societas Indiæ Orientalis in Hollandia, Anno 1693, à Rege Tidori pro 11,000 thaleris coemit, cui primum forma testudinis, ac pondus 182 librarum fuit, & crassitie 5 pedes & 8 pollices, longitudine vero 2 pedes & 2 pollices adæquavit: Ante memoratus Nicolaus Chevalier prolixè illud in exiguo Tractatu Anno 1700. Amstelodami impresso, descripsit, & varias icones æri incisas, prout hoc frustum ab omnibus lateribus apparuerat, addidit. Frustum hoc Amstelodami per multos annos custoditum, & à tot centenis, si non aliquot millibus hominum tanquam raritas singularis visitatum, tandem

dem in frusta confractum & auctionis lege venditum fuit, ita ut permulti eorum, qui adhuc in vivis sunt, hujus rei oculati testes esse possint, & per consequens nemo de hac circumstantia, quod satis magna frusta Ambræ reperiantur, dubitare debeat; hac occasione semel adhuc quæro, qua ratione Americani Domini referentes cum sua cystide hic convenient, si de tam ingentibus Ambræ gryseæ frustis auditu vel lectu quicquam percipiunt?

Continuabitur hæc Dissertatio in N° *seq.*

II. *An Account of a* new Engine for raising Water, *in which Horses or other Animals draw without any loss of Power (which has never yet been practised) and how the Strokes of the* Pistons *may be made of any Length, to prevent the loss of* Water, *by the too frequent opening of* Valves, *with many other Advantages altogether new; the Model of which was shewn to the* Royal Society *on the* 28th *of* November, *by* Walter Churchman, *the Inventor of it.*

The Description *of this* Engine *is given on the Sides of the* Plate, *where the* Engine *itself is likewise delineated.* Vide Tab.

THE Animals all draw horizontally, and in a streight Line, and at right Angles, whereby they exert their utmost Force. — By these Advantages